



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 29. Juni 1957

Klasse 78c

Emil Gautschi, Gontenschwil (Aargau), ist als Erfinder genannt worden

## HAUPTPATENT

Emil Gautschi, Gontenschwil (Aargau)

Gesuch eingereicht: 28. Juli 1954, 20 Uhr — Patent eingetragen: 15. Mai 1957



Verfahren zum Ausgießen von geschlossenen Gießformen und Einrichtung zur Durchführung  
dieses Verfahrens

Beim Ausgießen von geschlossenen Gießformen mit warmflüssigem Metall, Glas oder Kunststoff ist es zur Erzielung einwandfreier lunkerfreier Formstücke sehr wichtig, daß der Formhohlraum vollständig mit dem Gießmaterial ausgefüllt wird und daß keine Gasblasen in der Gießmasse bleiben können. Dieses Ziel ist besonders mit zähflüssigem Gießmaterial schwer zu erreichen.

Nach der vorliegenden Erfindung kennzeichnet sich ein Verfahren zum Ausgießen von geschlossenen Gießformen mit warmflüssigem Metall, Glas oder Kunststoff dadurch, daß die in die Form eingegossene Gießmasse, solange sie noch flüssig ist, sowohl einer Vibrations- als auch einer Preßwirkung ausgesetzt wird.

Eine Gießeinrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens ist erfindungsgemäß gekennzeichnet durch eine geschlossene Gießform, Mittel zum Zuführen von flüssiger Gießmasse in den Formhohlraum sowie durch Mittel, um die in die Form eingefüllte Gießmasse einer Vibrations- und einer Preßwirkung auszusetzen.

Ausführungsbeispiele solcher Einrichtung sind in der Zeichnung dargestellt.

In Fig. 1 ist mit 1 ein Formblock bezeichnet, der einen Formhohlraum 2 enthält, welcher über den Zufuhrkanal 3 und die Steigkanäle 4 mit Gießmasse gefüllt werden soll. Der Zufuhrkanal 3 führt von oben durch

den Formblock an die Unterseite des Formhohlraumes bzw. der Steigkanäle. Außerdem führt von außen ein zylindrischer Kanal 5 in horizontaler Richtung zur Unterseite des Formhohlraumes, das heißt der Einfuhrkanal 3 und der genannte zusätzliche Kanal 5 vereinigen sich miteinander. In diesem Kanal 5 ist ein passender Kolben 6 von einer Welle 7 aus verschiebbar; sein äußeres Ende ist mechanisch mit einem schematisch gezeichneten Vibrator 8 verbunden.

Beim Einfüllen der Gießmasse durch die Leitung 3 wird der Kolben 6 der Vibrationswirkung des Vibrators 8 ausgesetzt.

Die Vibration des Kolbens überträgt sich auf die warmflüssige Gießmasse, so daß die Gießmasse in die feinsten Formverzweigungen eindringt. Wenn nachher der Kolben 6 über die Welle 7 auch noch nach links verschoben wird, bewirkt diese Zusammenpressung der im Gießhohlraum eingeschlossenen Gießmasse eine weitere Verdichtung der Gießmasse im Gießhohlraum. Auf diese Weise lassen sich einwandfreie Gußkörper herstellen.

Bei der Variante nach Fig. 2 ist der Vibrator 8 mit einer Vibriernadel 6a verbunden, die in einem besonderen Kanal 5a eingebaut ist, der sich mit dem Einfuhrkanal 3 und dem Preßkanal 5b, in welchem der Preßkolben 6b verschiebbar ist, an der Unterseite des Formhohlraumes 2 vereinigt. Auch hier wird die Gießmasse beim Eingießen zuerst durch

die Vibriernadel 6a einer Vibrationswirkung  
und nachher durch den Preßkolben 6b einer  
Preßwirkung ausgesetzt.

#### PATENTANSPRÜCHE

5 I. Verfahren zum Ausgießen von geschlossenen Gießformen mit warmflüssigem Metall, Glas oder Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, daß die in die Form eingegossene Gießmasse, solange sie noch flüssig ist,  
10 sowohl einer Vibrations- als auch einer Preßwirkung ausgesetzt wird.

II. Gießeinrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Patentanspruch I, gekennzeichnet durch eine geschlossene Gieß-  
15 form, Mittel zum Zuführen von flüssiger Gießmasse in den Formhohlraum sowie durch Mittel, um die in die Form einzufüllende Gießmasse einer Vibrations- und anschließend einer Preßwirkung auszusetzen.

#### UNTERANSPRÜCHE

20 1. Einrichtung nach Patentanspruch II, gekennzeichnet durch einen Formblock, wel-

cher die geschlossene Gußform enthält, wobei von außen ein Zufuhrkanal für Gießmasse zur Unterseite des Formhohlraumes führt und  
25 ebenfalls zur Unterseite des Formhohlraumes ein zusätzlicher Kanal führt, in welchem ein Preßkolben verschiebbar ist, der mit einem Vibrator versehen ist und zum Festpressen der Gießmasse in seinem Kanal verschiebbar  
30 ist.

2. Einrichtung nach Patentanspruch II, gekennzeichnet durch einen Formblock, welcher die geschlossene Gußform enthält, wobei von außen ein Zufuhrkanal für Gießmasse  
35 zur Unterseite des Formhohlraumes führt und ebenfalls zur Unterseite des Formhohlraumes weitere Kanäle führen, in deren mindestens einem ein Preßkolben verschiebbar ist, während eine mittels eines Vibrators in  
40 Vibration setzbare Vibrationsnadel im andern Kanal angeordnet ist.

Emil Gautschi

Vertreter: Ernst F. Zbinden, Luzern

